NOK BOG‘LARIDA UCHRAYDIGAN HEMIPTERA TURKUMIGA KIRUVCHI QANDALALARNING BIOLOGIK VA XO’JALIK AHAMIYATI

[a]M.Teshaboyeva
[a]Farg‘ona davlat universiteti tayanch doktorant

Annotatsiya: *Maqolada nok bog‘larida uchraydigan Hemiptera turkumiga mansub qandalalarning sistematik o‘rni, morfologik va biologik xususiyatlari, ekologiyasi hamda qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati yoritilgan. Nok agrotsenozlarida uchraydigan qandalalar orasida fitofag va yirtqich turlar mavjud bo‘lib, fitofag vakillar barg, kurtak, gul va mevalarga zarar yetkazadi. Yirtqich qandalalar esa nok bog‘larida uchraydigan shiralar, psillalar va boshqa zararkunandalar sonini tabiiy ravishda kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi. Qandalalarning bioekologik xususiyatlarini o‘rganish nok bog‘larini integratsiyalashgan himoya qilish tizimini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *Hemiptera, Heteroptera, nok bog‘lari, qandalalar, biologiya, ekologiya, fitofag qandalalar, yirtqich qandalalar, zararkunandalar, entomologiya.*

KIRISH

Nok (Pyrus communis L.) O‘zbekistonning mevachilik tarmog‘ida muhim o‘rin tutuvchi ekinlardan biri hisoblanadi. Nok bog‘larida hosildorlik va meva sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi ko‘plab zararkunandalar uchraydi. Ular orasida Hemiptera turkumiga mansub Stephanitis pyri F qandalalar alohida ahamiyatga ega. Ushbu hasharotlar sanchib-so‘ruvchi og‘iz apparati yordamida o‘simlik shirasi bilan oziqlanib, barglar, yosh novdalar, gullar va mevalarga zarar yetkazadi. Ayrim qandala turlari esa yirtqich bo‘lib, bog‘ agrotsenozlarida biologik muvozanatni saqlashda ishtirok etadi.

Qandalalarning sistematik o‘rni:

- Tip: Arthropoda
- Sinf: Insecta
- Turkum: Hemiptera
- Kenja turkum: Heteroptera
- Oila: Tingidae
- Avlod: Stephanitis
- Tur: Stephanitis pyri (Fabricius, 1775)

Hozirgi zamon sistematikasiga ko‘ra, Hemiptera turkumi bir necha asosiy evolyutsion guruhlardan tashkil topgan bo‘lib, Heteroptera ulardan eng muhim va keng tarqalgan kenja turkumlardan biri hisoblanadi.

Hemiptera turkumi vakillari orasida nok bog‘larida uchraydigan asosiy oilalar Miridae, Pentatomidae, Anthocoridae, Nabidae, Lygaeidae, Coreidae hisoblanadi. Mazkur oilalar tarkibida zararli va foydali turlar uchraydi.

Tadqiqot olib borayotgan hududlarimda Stephanitis pyri F qandalasini zarari miqdori qulay sharoitda tez ko‘payib bordi. Stephanitis pyri F qandalasini Farg‘ona viloyati Qo‘shtepa tumani, Oltiariq tumani, Quva tumani, Namangan viloyati Chortoq tumani, Andijon viloyati Bo’ston tumanilarining nok bog‘larida uchratdim.

Biologiyasi va ekologiyasi: Qandalalar (Hemiptera). Mevali daraxtlarga qandalalardan doira to‘rlilar (krujevnisi) - Tingidae oilasiga mansub 2-3 ta tur hasharotlar zarar yetkazishi mumkin: olma qandalasi - Stephanitis oshanini Vas. va nok qandalasi – St. pyri F. Har ikkalasi ham O‘rta Osiyoda, jumladan O‘zbekistonda va qo‘shni davlatlarda keng tarqalgan hasharot bo‘lib, birinchi galda olma va nok daraxtlariga katta zarar yetkazishi mumkin.

Qandala shakli jihatidan to‘qilgan doira to‘rlarni eslatadi, u harakatchan va yaxshi uchadi. Iyul-avgust oylarida zararlangan barglar ust tomoni och yashil-oq bo‘lib tovlanadi, bu - ost tarafidan qandala yetkazgan zarar oqibatidir. Qandalaning uzunligi 3,5 mm keladi, rangi qoraqo‘ng‘ir, oldingi qanotlari keng, oynadek tiniq, noto‘g‘ri shakldagi qoramtir dog‘lari va tomir to‘rlari bor, shu sababli qanotlari to‘rsimon ko‘rinishga ega, orqadagi juft qanotlari qambarsimon. Urg‘ochisining qorin uchi yumaloqlangan, erkaklarida esa yumaloqlangan kichkina qirra va buklanadigan qarmoqlari bor. Qandalaning boshida to‘rtta tikansimon o‘simtasi bor. Tuxumi qora, cho‘ziq, orqadagi uchi biroz egilgan.



Qandala lichinkasining bosh, ko‘krak va qornida tikanli o‘simtalar mavjud. U 5 yoshni o‘tab silliqlashadi, ko‘kragining old tomonida yirik kurakchasimon o‘siqlarning kurtaklari paydo bo‘ladi.

Qandala yetuk zot shaklida xazon orasi va po‘stloqlar ostida qishlab chiqadi. Apreldan boshlab nok daraxti barglariga botirib tuxum qo‘yadi, undan 20-25 kunda lichinka ochib chiqadi va 20-25 kundan keyin voyaga yetadi. Shunday qilib, to‘liqsiz rivojlanadigan bu qandala keyingi 2-bo‘g‘inni boshlab beradi. Bu bo‘g‘inning zichligi kattaroq bo‘lib, daraxtni qiynab qo‘yadi, novda silkitilsa, hasharot avval to‘kilib, keyin uchib ko‘tariladi.

Zararlangan daraxt barglari och yashil tusga kiradi, bargning orqa tarafi qandala ekskrementlari bilan ifloslanadi, barglarda fotosintez jarayoni susayadi, daraxtlar qiynaladi, barglar to‘kiladi, hosildorlik va uning sifati keskin pasayadi.

Jadval 1.

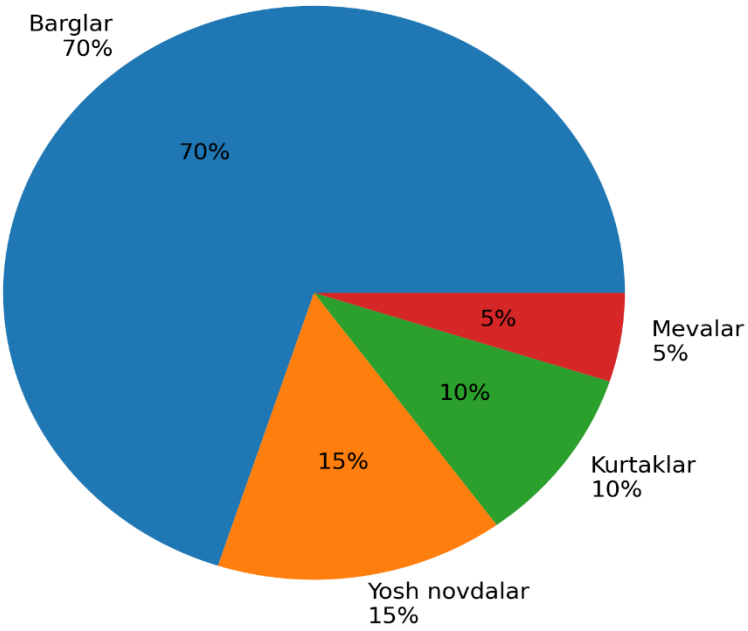
Nok bog‘larida uchraydigan Stephanitis pyri F qandalasining fenologik kalendari

Oylar	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Qishlagan imagolar	+++	++	+	-	-	-	-	+
Tuxumlar	-	+	++	++	++	++	+	-
Lichinkalar	-	+	++	+++	+++	+++	++	-
Yangi imagolar	-	-	+	++	+++	+++	++	+

Belgilanishi:

- \- kam uchraydi
- ++ o‘rtacha
- +++ maksimal rivojlanish

Stephanitis pyri tomonidan nok daraxti organlarining zararlanish darajasi



XULOSA

Nok bog‘larida uchraydigan Hemiptera turkumiga mansub Stephanitis pyri qandalalar agrotsenozning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Stephanitis pyri Farg‘ona vodiysi nok bog‘larida muhim fitofag tur hisoblanib, barg apparatiga zarar yetkazadi, fotosintez jarayonini susaytiradi va hosildorlikni pasaytiradi. Quruq va issiq yoz sharoitida uning populyatsiyasi tez ko‘payadi. Shu sababli fenologik monitoring va integratsiyalashgan himoya choralarini qo‘llash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Forero D. The systematics of the Hemiptera. Revista Colombiana de Entomología, 2008.
2. Cassis G. True Bugs (Insecta: Hemiptera: Heteroptera): Evolution, Classification, Biodiversity and Biology. 2019.
3. Schaefer C.W. True Bugs and Their Relatives, Diversity of. Encyclopedia of Biodiversity. 2013.
4. Schuh R.T., Weirauch C. True Bugs of the World.
5. Weirauch C., Schuh R.T. Heteroptera classification and biodiversity.
6. O‘zbekiston va Markaziy Osiyo Heteroptera faunasi bo‘yicha zamonaviy tadqiqotlar.
7. Horton D.R., Lewis T.M. Biology and management of pear psylla and associated predators.
8. Solomon M.G., Cross J.V. Integrated pest management in pear orchards.

9. O‘zbekiston mevali bog‘lari zararkunandalari va ularga qarshi kurash usullari bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar.
10. Ш.Т. Хўжаев, Э.А.Холмуродов “Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари” ТОШКЕНТ-2014